

PH 010113W0	MAT. DOSSIER
19	12



DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

Offenlegungsschrift

DE 198 58 310 A 1

51 Int. Cl. 7:
H 04 Q 9/00
G 08 C 17/02
H 04 N 5/44
G 07 C 9/00
G 06 F 12/14

21 Aktenzeichen: 198 58 310.9
22 Anmeldetag: 17. 12. 1998
43 Offenlegungstag: 29. 6. 2000

DE 198 58 310 A 1

71 Anmelder:
Loewe Opta GmbH, 96317 Kronach, DE

72 Erfinder:
Weickert, Bernd, Dipl.-Ing., 96224 Burgkunstadt, DE

56 Entgegenhaltungen:
DE 197 45 357 A1
DE 40 28 966 A1
DE 40 25 229 A1
DE 40 11 067 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Verfahren für die zugangsberechtigte Freischaltung und/oder benutzerindividuelle Bedienung von unterhaltungselektronischen Geräten

57 Die Erfindung gibt ein Verfahren und eine Schaltungsanordnung für die zugangsberechtigte Freischaltung und/oder benutzerindividuelle Bedienung von unterhaltungselektronischen Geräten an, die einen Bildschirm aufweisen oder mit einem Gerät mit Bildschirm verbunden sind, wobei auf dem Bildschirm die benutzerindividuellen Bedienungsfunktionen dargestellt und mittels Cursor im einzelnen ausgewählt, aufgerufen und mittels Ortsbedienung oder Fernbedienung generierter Steuerbefehle durchgeführt werden, wobei die Bedienungsfunktionen in einem Speicher benutzerindividuell abgespeichert werden, welches Verfahren unter Auswertung biometrischer Daten eine Freischaltung des Gerätes und/oder des Benutzerprofils ermöglicht.

DE 198 58 310 A 1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren für die zugangs-
berechtigte Freischaltung und/oder benutzerindividuelle Be-
dienung von unterhaltungselektronischen Geräten sowie
eine Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfah-
rens.

Die Geräte der Unterhaltungselektronik bieten heute eine
Vielzahl von Bedien- und Einstellungsmöglichkeiten. Die
verschiedenen Bedienungsfunktionen haben für die Benutzer un-
terschiedliche Bedeutung und Wichtigkeit. Viele Geräte las-
sen sich heute bereits in ihrem Bedienungsumfang manuell kon-
figurieren. So werden die Geräte an die Vorlieben eines ein-
zelnen Benutzers adaptiert. Bei Geräten, die von verschiede-
nen Anwendern mit unterschiedlichen Bedienvorlieben ge-
nutzt werden, ist eine einzige Benutzerkonfiguration nicht
befriedigend. Ziel der Erfindung ist es, Geräte, die von ver-
schiedenen Personen genutzt werden, automatisch an den je-
weiligen Bediener anzupassen.

Aufgabe der Erfindung ist es, Geräte der Unterhaltungs-
elektronik, die von verschiedenen Personen genutzt werden,
automatisch an den jeweiligen Bediener anzupassen sowie
eine zugangsberechtigte Freischaltung zu bewirken.

Die Aufgabe löst die Erfindung durch ein Verfahren, wie
es im Anspruch 1 angegeben ist, sowie durch eine Schal-
tungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens gemäß
Anspruch 10.

Vorteilhafte Verfahrensschritte sind in den abhängigen
Ansprüchen 2 bis 9 und vorteilhafte Ausgestaltungen der
Schaltung in den Ansprüchen 11 bis 14 angegeben.

Das Verfahren nach Anspruch 1 ermöglicht eine zugangs-
berechtigte Freischaltung einerseits und andererseits bei der
Zuordnung zu benutzerindividuellen Bedienungsprofilen
auch das benutzerindividuelle Steuern von unterhaltungse-
lektronischen Geräten. In beiden Fällen werden die biome-
trischen Daten des Benutzers mittels Sensoren festgestellt
und entsprechend dem abgespeicherten individuellen Bedie-
nungsprofil zugeordnet und können daraufhin aufgerufen
werden. Die Freischaltung erfolgt ebenfalls durch Identifi-
zieren des Benutzers nach erneuter Abfrage der biome-
trischen Daten mittels der Sensoren, die für die Feststellung
der biometrischen Daten entweder am Gerät oder am Fern-
bedienungsgeber vorgesehen sind. Das Benutzerprofil kann
nun beispielsweise mittels eines Fernbedienungsgebers ein-
gegeben werden. Es kann aber auch durch Abfrage der Häu-
figkeit der wiederholten Eingaben einem Benutzer zugeord-
net werden, dessen biometrische Daten abgespeichert sind.

Anhand der in der Zeichnung dargestellten Blockschalt-
bilder eines Fernsehempfangsgerätes werden das Verfahren
und der schaltungstechnische Aufbau nachfolgend näher er-
läutert.

In der Zeichnung zeigen:

Bild 1 eine Steuereinheit eines Fernsehgerätes mit benut-
zerindividueller Bedienungsfunktion und

Bild 2 eine Fernbedienung mit Fingerabdrucksensor.

Das Fernsehgerät gemäß **Bild 1** weist einen Mikrocon-
troller 1 mit einem Programmspeicher 6 und einem Arbeits-
speicher 7 auf. Über eine Grafikschiene 2 können Bedie-
nungshinweise (Menüs) in das Fernsehprogramm einge-
blendet oder gesondert auf dem Bildschirm dargestellt wer-
den. Der Bildschirm ist durch die Anzeige 3 eingezeichnet.
Gesteuert wird das Fernsehgerät über eine Fernbedienung,
die in **Bild 2** dargestellt ist. Zu diesem Zweck ist ein Fernbe-
dienungsempfänger 4 mit dem Mikrocontroller 1 verbun-
den. Für den Fall, daß der Fernbedienungsempfänger 4 aus-
fällt, können einige Funktionen auch über eine Ortsbedie-
nung 5 ausgelöst werden.

Der Bedienungsumfang des Gerätes und die Aufbereitung

des Menüs sind im gewissen Rahmen frei konfigurierbar.
Beispielsweise kann zwischen komplettem Bedienungsumfang
oder nur einer Grundbedienung gewählt werden. Die Pro-
gramme in der Sendertabelle können individuell angeordnet
werden. Die Bedienkonfiguration wird im nichtflüchtigen
Speicher 8 abgelegt. Im nichtflüchtigen Speicher 8 werden
gemäß der Erfindung aber nicht nur eine Konfiguration ab-
gelegt sondern mehrere. Die Anzahl ist nur durch den Spei-
cherplatz begrenzt. Jede Konfiguration wird durch eine ID
eindeutig identifizierbar.

Der Benutzer identifiziert sich gegenüber dem Fernsehge-
rät, so daß ihm seine individuelle Bedienoberfläche zur Ver-
fügung gestellt werden kann. Die Identifizierung erfolgt im
einfachsten Fall durch die Eingabe einer Tastenkombina-
tion. Diese Eingabe wird aber von vielen Menschen als um-
ständlich angesehen. Ziel der Erfindung ist es, eine automa-
tische Identifizierung des Benutzers gegenüber dem Gerät
zu ermöglichen. Das kann mit Hilfe biometrischer Daten er-
folgen. Über den Fernbedienungsempfänger werden entwe-
der die biometrischen Daten oder die aus den biometrischen
Daten erzeugten IDs an den Mikrocontroller übertragen.

In **Bild 2** ist ein Fernbedienungsgeber dargestellt, der ei-
nen Sensor 9 aufweist, um eine Identifizierung des Benut-
zers mittels Fingerabdruck zu ermöglichen. Der Fernbedie-
nungsgeber enthält einen Mikrocontroller 10 mit Pro-
grammspeicher 11 und Arbeitsspeicher 12. Der Mikrocon-
troller 10 detektiert die Benutzereingaben, die über das Ta-
stenfeld 14 gemacht werden. Über den Fernbedienungsgeber
werden diese Eingaben an das Fernsehgerät übertragen. Zu-
sätzlich zu einer herkömmlichen Fernbedienung enthält das
Gerät einen Fingerabdrucksensor 9. Der Mikrocontroller 10
wertet die Signale des Fingerabdrucksensors 9 aus. Über ei-
nen Algorithmus werden die Daten zu einem individuellen
Fingerabdruckprofil verdichtet. Das Profil wird mit den im
nichtflüchtigen Speicher 13 abgelegten Profilen verglichen.
Jedem Profil ist eine ID zugewiesen. Wenn das Profil im
Speicher vorhanden ist, wird die ID an das Fernsehgerät
übertragen. Wenn das Profil nicht vorhanden ist, wird der
Benutzer gefragt, ob ein neues Profil angelegt werden soll.
Es ist auch möglich, das Profil im nichtflüchtigen Speicher
13 des Fernsehgerätes abzulegen und den Vergleich mit dem
Microcontroller 10 durchzuführen. Der Fingerabdrucksen-
sor 9 kann zusätzlich die Funktion des Einschalters überneh-
men, so daß die Identifizierungsprozedur automatisch beim
Einschalten des Gerätes erfolgen kann. Nach Identifizierung
werden die entsprechenden Befehle vom Fernbedienungs-
geber freigeschaltet, so daß diese über den Fernbediensen-
der 15 abgestrahlt werden. Diese beinhalten Identifizie-
rungssignale, die sodann bewirken, daß das benutzerindi-
viduelle Bedienungsprofil aus dem nichtflüchtigen Speicher 8
des Fernsehgerätes aufgerufen wird, so daß der Benutzer
dann seine gewohnten Bedienungen vornehmen kann.

Neben einer manuellen Erstellung des Nutzerprofils ist
auch eine automatische Konfiguration möglich. Wenn der
Benutzer über sein biometrisches Profil eindeutig identifi-
ziert ist, beobachtet ein Software-Modul im Mikrocontroller
des Fernsehgerätes laufend die Bedienschritte des Benut-
zers. Mit den Bedienschritten und zusätzlichen Informatio-
nen – beispielsweise des Datums und der Uhrzeit, die über
Datendienste (Fernsehtext) übertragen werden, – kann ein
individuelles Nutzungsprofil erstellt werden, mit dem die
benutzerindividuellen Bedienungsfunktionen verfeinert
werden können. Beispiel hierfür sind die unterschiedlichen
Sehgewohnheiten der Fernsehzuschauer. Zuschauer A sieht
gewöhnlich um 20.00 Uhr das Programm 1. Zuschauer B
bevorzugt von 19.00 Uhr bis 21.00 Uhr gewöhnlich das Pro-
gramm B. Wenn Zuschauer A das Fernsehgerät um 20.00
Uhr einschaltet, wird dann automatisch Programm 1 einge-

schaltet, wenn Zuschauer B das Programm B einschaltet.

Patentansprüche

1. Verfahren für die zugangsberechtigte Freischaltung und/oder benutzerindividuelle Bedienung von unterhaltungselektronischen Geräten, die einen Bildschirm aufweisen oder mit einem Gerät mit Bildschirm verbunden sind, wobei auf dem Bildschirm die benutzerindividuellen Bedienungsfunktionen dargestellt und mittels Cursor im einzelnen ausgewählt, aufgerufen und mittels Ortsbedienung oder Fernbedienung generierter Steuerbefehle durchgeführt werden, wobei die Bedienungsfunktionen in einem Speicher benutzerindividuell abgespeichert werden, **gekennzeichnet durch** folgende Verfahrensschritte:
 - a) Feststellen der biometrischen Daten des Benutzers mittels Sensoren an einem Fernbedienungsgeber und/oder dem zu betätigenden Gerät und/oder einem biometrische Daten erfassenden Gerät, das mit dem oder den zu steuernden Geräten verbunden ist;
 - b) Zuordnen der biometrischen Daten zu einem benutzerindividuellen Bedienungsprofil;
 - c) Identifizieren des Benutzers nach erneuter Abfrage der biometrischen Daten mittels der Sensoren gemäß Merkmal a) und Aufrufen des den biometrischen Daten zugeordneten abgespeicherten Bedienungsprofils;
 - d) Freischalten der Bedienungsfunktionen bei Übereinstimmung der biometrischen Daten nach Merkmal c).
2. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch folgende weitere Verfahrensschritte:
 - a) Manuelles Eingeben von Bedienungsfunktionen gemäß einem benutzerindividuellen Bedienungsprofil, zugeordnet zu dem oder den zu steuernden Geräten;
 - b) Abspeichern des nach a) erstellten Bedienungsprofils.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine selbstlernende Software anhand von eingegebenen Befehlen und deren Muster ein benutzerindividuelles Bedienungsprofil erstellt, abspeichert und anzeigt.
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß anhand einer Ersteingabe eines bestimmten Nutzerprofils der Bedienungsmöglichkeiten eine erste Person identifiziert und in Abhängigkeit vom Benutzerprofil und beim wiederholten Aufruf mindestens drei spezifische Bedienungsmöglichkeiten in Folge identifiziert werden.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die biometrischen Daten Fingerabdruckdaten sind, die mittels eines Fingerabdrucksensors erfaßt und in einem Speicher für einen Vergleich bei erneuter Abfrage abgespeichert werden.
6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die biometrischen Daten Sprachanalysedaten des Benutzers sind, die von einem Sprachanalysator in einem Fernbedienungsgeber oder in dem zu steuernden Gerät oder dem die biometrischen Daten erfassenden Gerät bei Eingabe einer bestimmten Lautfolge in ein damit verbundenes Mikrofon generiert und für einen Vergleich als personenspezifische biometrische Daten abgespeichert werden.
7. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als biometrischer Sensor eine Zeilenabtastka-

mera vorgesehen ist, die als Iris-Sensor das benutzerindividuelle Iris-Profil abtastet und daraus biometrische Daten ableitet, die für einen Vergleich abgespeichert werden.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch jeweils eine Kombination der Verfahren zweier Ansprüche oder durch die Kombination der Verfahren aller Ansprüche.
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Mikroprozessor das personenbezogene Benutzerprofil ausschnittsweise oder nach bestimmten Algorithmen geordnet an eine Darstellungs-Steuerungsschaltung des Bildschirmgerätes abgibt, und daß die entsprechenden Daten auf dem Bildschirm als lesbare Daten dargestellt werden.
10. Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Fernbedienungsgeber oder ein Gerät einen biometrischen Sensor aufweist, daß ein Mikroprozessor vorgesehen ist, der die erfaßten biometrischen Daten in einem Speicher speichert und/oder mit gespeicherten Daten vergleicht, daß in einem Speicherbereich oder einem weiteren Speicher personenbezogene Benutzerprofile abgespeichert sind, und daß der Mikroprozessor bei Übereinstimmung der abgefragten mit den abgespeicherten biometrischen Daten das personenbezogene Benutzerprofil aus dem Speicher aufruft und für die Bedienung freischaltet.
11. Schaltungsanordnung nach Anspruch 10 in Verbindung mit Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensoren Tastkapazitäten sind, die in einem Feld angeordnet sind.
12. Schaltungsanordnung nach Anspruch 10 in Verbindung mit Anspruch 5 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensoren Kleinstkameras sind, die die Struktur optisch erfaßbarer biometrischer Daten ermitteln.
13. Schaltungsanordnung nach Anspruch 10 in Verbindung mit Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein Sprachanalysator im Fernbedienungsgeber vorgesehen ist.
14. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswertung und die Festlegung des personenbezogenen Benutzerprofils mittels Fernbedienungsgeber erfolgen und die Funktionssteuerung in bekannter Weise durch Betätigen von Tasten sichergestellt ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

